الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Univesité Ferhat Abbas Sétif 1
Faculté des Sciences dela
Nature et de la Vie



جامعة فرحات عباس، سطيف1
كلية علوم الطبيعة والحياة

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE ET ECOLOGIE VEGETALES

N°………………………………BEV/SNV/2016

MEMOIRE

Présentée par:

-BOUREMANI Razika.

-KADRI Kahina.

-TOBAL Hicham.

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER EN BIOLOGIE

Spécialité:

GESTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

THÈME:

La valorisation de patrimoine floristique urbain: Cas de la ville de Ain Sebt

Soutenu publiquement le 29 /06 /2017

DEVANT LE JURY

Président:	Pr Fenni Mohamed	Univ. Farhat Abbas Sétif 1.
Encadreur :	Pr Gharzouli Rachid	Univ. Farhat Abbas Sétif 1
Co-directeur :	MAB Missaoui Khaled	Univ. Farhat Abbas Sétif 1
Examinateur :	MAB Slimani Yasmina	Univ. Farhat Abbas Sétif 1

Remerciement

Au terme de ce travail, nous remercieront Allah, le bon Dieu miséricordieux de nous avoir aidé à réaliser ce travail.

Nous tenons à exprimer nos remerciements, notre gratitude et notre très grande reconnaissance à notre promoteur. ***Pr Rachid Gharzouli,*** *pour son aide si précieuse, ses orientations et son suivi ainsi que sa disponibilité et son soutien bienveillant.*

Nos remerciements sont aussi adressés à Monsieur MISSAOUI Khaled pour sa contribution dans ce travail et son Co-encadrement.

Nos remerciements vont également, ainsi qu'aux membres de jury Monsieur FENNI Mohamed Pr à l université UFAS d'avoir présider le jury.

SLIMANI Yasmina pour sa contribution entend qu'examinatrice de ce MASTER.

Dédicace

C'est avec profonde gratitude et sincères mots, que je dédie ce modeste travail de fin d'étude à mes chers parents ; qui ont sacrifié leur vie pour ma réussite et m'ont éclairé le chemin Par leurs conseils judicieux. J'espère qu'un jour, je pourrais leur rendre un peu de ce qu'ils ont Fait pour moi, qu'Allah leur procure bonheur et longue vie.

Je dédie également ce travail à mes frères, DAOUD, RAMDANE, RAYANE et sur tout mon très cher frère IDIR pour ses encouragements durant La réalisation de ce modeste travail.

A mon âme ma chère sœur ODILE.

A mes chères copines , ASEMA, LILIA, HADJILA et RAZIKA.

Tous mes professeurs qui m'ont enseigné

Et tous ceux qui me chérissent.

KAHINA.

Dédicace :

Je dédie ce travail a la plus belle créature que dieu a créée sur terre .

A cet source de tendresse, de patience et de générosité.

A ma mère !

A mon père, qui peut être fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider a avancer dans la vie merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutient permanent venu de toi

A ma femme qui je tien a la présenter mes reconnaissance et mes remercîments qui n'a jamais cessé de soutenir pour que je puisse finir mes études et avoir une bonne formation et surtout être le meilleur et a qui je voudrais exprimer mes affections et mes gratitudes.

A mon petit fils Mohamed Amir qui est ma source d'inspiration.

A mes frères :ADEL ,FOUAZ ,MOHAMED ,MOHSEN IMAD ,OSSAMA et sœurs : OUARDA ,SAMIA , MOUFIDA qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et générosité.

Et en fin a mon très cher ami KHALED MISSAOUI.

Hicham

Dédicace

Je dédie ce mémoire

*A mes très chers **parents** qui veillent depuis mon enfance a ma réussite et mon succès. Qui me soutenues et encouragés tout au long de mon parcours, et ont m'accompagnés dans chaque pas dans ma vie qui me ont pas manqués de leur présence et soutien dans les moments les plus difficiles.*

*A mes chères frères **Azzedine, Farid, Fayçel, Houssem** et surtout mon plus chère frère **Nabil** et je le remercie infiniment pour son soutien et ces conseils et son encouragement.*

*A mes plus belles sœurs au monde **Yassmina et Linda**.*

*A mes chères copines **Kahina , Asma, Yossra ,Sabrina** avec lesquelles jai partagés touts mes souvenirs inoubliables.*

A touts ma famille sans exception et touts mes collègues.

Razika.

Résumé

De nos jours, les espaces verts sont d’importance incontestable et revêtent un intérêt majeur car ils contribuent à l’équilibre éco-systémique et favorisent le bien être individuel et collectif notamment dans les villes.

Dans ce contexte cette étude fait l’objet d’une contribution pour l’amélioration des paysages à Ain Sebt notamment les voiries et les espaces verts. La méthodologie consiste à faire en premier temps un constat de lieu au sein de la ville que se soit le côté urbanisme, la végétation et l’évolution démographique, et en deuxième position la proposition d’un plan d’aménagement dans des perspectifs d’une amélioration de Ain Sebt.

Nos résultats montre que cette ville doit être aménager d’une façon de changer les paysages que se soit en ville que se soit dans la foret périurbaine « Ouelbane » toute en favorisant l’utilisation de la flore autochtone de nos région.

Mots clés : espaces verts, aménagement, écosystème, Ain sebt, urbanisation.

ملخص:

في الوقت الحاضر للمساحات خضراء أهمية لاشك فيها واهتماما كبيرا لأنها تساهم في توازن النظام البيئي وتعزز الرفاهية الفردية والجماعية وخاصة في المدن.

في هذا السياق, هذه الدراسة هو موضوع لتحسين المناظر الطبيعية في بلدية عين السبت بما في ذلك الطرق والمساحات الخضراء. المنهجية المتبعة تهدف أولا بالقيام بدراسة حالة البلدية سواءا الجانب العمراني ,الغطاء النباتي و التطور الديموغرافي. والثانية اقتراح خطة التنمية من وجهة نظر تحسين عين السبت.

نتائجنا تظهر لنا أن هذه المدينة يجب أن تتطور من جهة تغيير مناظرها سواء كان ذلك في المدينة سواء في الغابات المجاورة «ولبان » عن طريق تشجيع استخدام النباتات المحلية في منطقتنا.

الكلمات المفتاحية: المساحات الخضراء, المناظر الطبيعية, النظام الإيكولوجي, عين السبت، التحضر

Sommaire :

PARTIE III : matériels et méthodologie.

PARTIE IV : **résultats et discussion.**

3.Liste d'abréviations :

APC : Assemblé Populaire Communal.

AEP : alimentation en l'eau potable.

HPEA : hiver printemps été automne.

M : la moyenne des températures maximales.

m : la moyenne des températures minimales.

P : précipitation.

W : willaya.

Introduction.

Plus de la moitié de la population mondiale vit aujourd'hui dans les villes, et si on ne s'intéresse qu'au continent Africain, les statistiques montrent que sur plus d'un milliard d'habitants en 2010, 413 millions (soit 40%) vivent en ville. (Olemba, 2011).

Un des défis actuels en aménagement du territoire est de limiter l'étalement et l'émiettement urbain, donc d'assurer la densification des villes. Dans le même temps, la nature à l'intérieur des villes retrouve un regain d'intérêt non seulement pour les citadins, mais aussi pour les aménageurs et urbanistes. La nature contribue à un cadre de vie de qualité, elle est synonyme d'agrément et de pollution limitée. La nature en ville apporte la composante environnementale du concept de ville durable, développé dans les ateliers du Grenelle de l'environnement.
(Bourgogne, 2010).

En Algérie, la contribution de l'espace vert urbain à la qualité de la vie a été extrêmement sous-estimée. Il n'a jamais été reconnu combien l'environnement extérieur peut influencer notre développement physique, social et culturel. Plusieurs de nos agglomérations connaissent un développement anarchique et non contrôlé, entraînant une consommation effrénée de terrains boisés et un empiétement sur des espaces sensibles, favorables aux plantations.

Ain Sebt à l'instar des communes rurales Algériennes, à connue un étalement urbain considérable anarchique qui se fait au détriment des terres agricoles et des espaces verts, il apparait que la prise en compte du vivant dans l'aménagement urbain doit être considérée.

Dans cette étude on va essayer de faire ressortir la place du végétale dan cette commune et la mise en valeurs des espace verts, ainsi les voiries ; la structure de cette étude est :

Le premier chapitre consiste à une synthèse bibliographique ;

Le deuxième chapitre comporte la présentation de la zone d'étude ;

Le troisième est consacré à la méthodologie et le matériel utilisé ;

Le dernier chapitre à pour objectif, les résultats et discussion.

En fin la proposition d'un plan d'aménagement au sein de la ville.

Chapitre I

Synthèse bibliographique.

Chapitre I : synthèse bibliographique

I .1 Définition de la ville :

La ville est un lieu de rencontre et d'échange qui se développe au détriment du milieu naturel préexistant, Elle est considérée comme un écosystème urbain créé par l'homme. Telle que le cadre bâti, les routes et les espaces verts. Au sein de cet écosystème, il y a des interactions entre les êtres vivants et leur milieu de vie. (Berkowttz et *al*, 2003).

I .2 L'écosystème urbain :

La nature en ville comprend l'ensemble des éléments vivants au sein de l'espace urbain, par opposition aux composantes minérales de la ville : faune et flore, mais aussi substance nécessaire au maintien de la vie (eau, air, sol…). La notion d'écosystème urbain désigne les espèces vivantes, leur milieu et les interactions entre ces différents éléments, qui permettent le développement et le maintien de la vie. (Mantei et *al*, 2013).



I .3 Spécificité de l'écosystème urbain :

L'écosystème urbain est un milieu imperméabilisé, artificialisé par les asphaltes et le béton, et fragmenté par des différentes barrières telle que les constructions, les routes et les clôtures, est caractérisé par l'absence de végétation et par la densité du bâti et de la population. (Louail, 2014).

I .4 La biodiversité en milieu urbain :

La ville ne convient pas à un grand nombre d'espèces, elle constitue au contraire un milieu favorable à certaines d'entre elles, à l'instar des pigeons, rats, et autres renards. Les politiques menées dans certaines villes contribuent également au développement des apicultures, qui bénéficient de la réduction de l'usage des pesticides.

La flore urbaine, composée d'espèces locales et exotiques, se révèle aussi, selon différentes études, plus variées que dans les zones périphériques. Bien que le recensement de la biodiversité urbaine soit encore à ce jour partiel, on assiste à une prise de conscience politique et sociétale de cette richesse et des enjeux paysagers liés à sa préservation. En effet, plus les milieux sont

hétérogènes, plus la richesse en espèces est forte d'où une nécessaire diversification des paysages urbains. (Mantei et al, 2013).

II .1 L'écologie urbaine :

Selon. Mirenowicz Ph, Garnier Ch (1992), L'écologie urbaine ne peut se concevoir et se développer scientifiquement sans une véritable et profonde intégration de l'écologie et des sciences humaine. Ils ne considèrent plus la ville seulement comme un simple écosystème, mais comme un éco-socio-système : « il faut donner d'emblée à l'écologie urbaine, comme horizon théorique, la compréhension de l'éco-socio-systéme urbain et la réinterprétation selon ce point de vue de bon nombre de principes ou concepts, soit purement écologiques(diversité, stabilité, complexité, niveaux trophiques, flux de matières et d'énergie), soit issue des science humaines (cultures, normes, conduites sociales, économiques, etc.) ou des pratiques urbaines ,architecteur, aménagement de l'espace, planification.

2. L'objectif de l'écologie urbain :

L'écologie urbaine aurait pour objet l'amélioration et la production du milieu de vie urbain (écosystème), du point de vue de l'être vivant –l'homme- qui le génère, et en relation avec l'ensemble des autres espèces vivantes, animales et végétales, qui sont appelées à en faire partie.

L'environnement aurait pour objet en terme urbain d'optimiser les échanges biophysiques entre la ville et les autres écosystèmes afin de contribuer aux grands équilibres de la biosphère. (Leturcq, 2001).

3. Les enjeux de l'écologie urbaine :

Lévy J-C. présente les enjeux de l'écologie urbaine comme multiples et fondamentaux. Ils sont de quatre ordres : technique, économique, social et politique.

3.1 Les enjeux économiques :

Une bonne gestion environnementale de l'agglomération, de la ville ou du quartier entraine des retombées en matière de plus-values foncières, de création d'emploi, de valorisation des ressources humaines. Il apparait comme nécessaire de les quantifier.

D'autre part, on doit s'interroger sur la manière d'introduire l'approche environnementale dans les méthodes modernes de gestion.

Ces enjeux concernent les individus, les groupes sociaux, les populations locales, les acteurs économiques, le budget municipal, les autres budgets publics, l'économie générale.

3.2 Les enjeux politiques et sociaux :

Le nombre important de communes, il semble nécessaire de mettre en place une cohésion intercommunale. Sinon, il est peu vraisemblable que l'on aboutisse à des politiques intégrées d'environnement dans les agglomérations. Ainsi, il est important de répartir les compétences entre les différents acteurs de l'environnement. C'était l'objectif des plans départementaux et des plans municipaux d'environnement mis en place en 1991. (Leturcq, 2001).

3.3 Les enjeux socioculturels :

La dimension écologique doit absolument être prise en compte dans le développement urbain. Les inégalités sociales et les conflits culturels, révèlent par la crise des banlieues montre que cette dimension n'est pas prise en compte Lévy. J-C. a écrit : « il convient d'étudier attentivement la relation entre les questions matérielles de la vie social et les représentations mentales qu'ont les habitants des villes afin d'améliorer la relation identitaire des habitants et de la leur ville ». (Levy, 1992).

Ainsi, au-delà de l'étude des nuisances et des pollutions, des programmes de recherche en science sociales doivent être mis en place : étude du rapport à la nature dans l'espace urbain, des représentations mentales, des conflits liés aux formes de réappropriation de l'espace urbain (bidonvilles, tags, squats, etc.).

3.4 Les enjeux techniques :

Les agglomérations urbaines connaissent de grandes difficultés en matière d'élimination des déchets, d'approvisionnement urbain, de rupture de continuité spatiale, de dégradation du paysage, de ségrégations sociales. Sur le plan technique, un des principaux enjeux de l'écologie urbaine est donc le renforcement des politiques traditionnelles (eau, assainissement, déchet, espace vert, espaces publics) en évitant la sectorisation de l'aménagement et de la gestion et en favorisant les politiques inscrites sur long terme. (Levy, 2001).

III.1 Les espaces verts urbains : contexte et enjeux:

1. Les espaces verts :

Selon Clergeau Ph (2000), les espaces verts sont les principaux îlots de nature de surface conséquente dans le tissu urbain. Entretenus à des degrés divers, ils peuvent abriter un nombre relativement élevé d'espèces végétales, plantées et/ou spontanées et ainsi potentiellement représenter un pôle important du maintien de la biodiversité (animale et végétale) dans un contexte urbain.

Merlin et al (2005) indiquent que l'expression espace vert est évocatrice mais imprécise. Elle est souvent utilisée en son sens le plus large, en tant qu'espace occupé par les végétaux qu'il soit privé ou public localisé à l'intérieur des zones urbaines ou urbanisables. Actuellement, le terme espace vert connaît des sens multiples suivant les professions concernées par ce domaine :

- l'urbaniste l'assimile à l'espace urbain ;
- l'architecte parle d'espace libre ou d'espace extérieur pour désigner les espaces verts ;
- les services techniques des villes associent les espaces verts aux parcs, aux jardins et aux squares d'une agglomération, ainsi qu'aux plantations en bordure des voies ;
- pour le paysagiste, ce vocable est synonyme de paysage ; il englobe donc toutes les formes et structures paysagères.

Ainsi dans son acception la plus large l'espace vert englobe :

- toutes les réalisations vertes urbaines telles que les bois, les parcs, les jardins, les squares et même les plantations d'alignement et les plantations d'accompagnement (bien que ces deux dernières expressions évoquent l'aménagement paysager et non l'espace disponible) ;
- toutes les superficies vertes péri –urbaines et rurales, en particulier les massifs forestiers, les coupures vertes ou celles-ci n'ont de véritable signification qu'à l'échelle de l'agglomération, elles sont les discontinuités qui séparent les zones urbaines existantes ou envisagées, elles peuvent comprendre des forêts, des bois, des zones d'activités agricoles ou des espaces naturels.

2. Les espaces verts publics urbains :

Les espaces verts sont des zones urbaines non bâties réservées à la nature alors que les espaces verts urbains sont les espaces plantés de la ville communément partagés par tous les habitants ainsi que les visiteurs qui se trouvent dans la ville. Ils sont destinés à la récréation, à la détente, aux sports, aux jeux ou à l'agrément visuel. Ils sont souvent inclus dans ce qu'on appelle les vides constitués par l'espace non bâti: places, placettes, espaces vert de proximité, jardins publics, parcs urbains. (Azzouzi, 2011).

Les espaces verts publics urbains sont considérés comme des équipements urbains à part entière. Leurs formes, leurs emplacements tout comme leurs superficies diffèrent en fonction des besoins spécifiques auxquels ils répondent et de l'environnement urbain auquel ils sont intégrés.

Ce sont des éléments de l'esthétique urbaine. Il s'agit d'aménager des espaces naturels de respiration, de détente et de loisirs à destination des urbains. Les espaces verts répondent également à d'autres fonctions : ils peuvent être des espaces de production, tels que les forêts ou l'agriculture, de préservation des ressources naturelles et humaines, d'ouverture pour la détente, l'oxygénation ou les loisirs.

3. Les catégories d'espaces verts :

La notion d'espace vert recouvre une grande diversité d'aménagements, il peut s'agir de jardins publics, aires de jeux d'enfants, parcs d'animaux, jardins botaniques, circuits de promenade, parcours de santé, stades, terrains de sports, jardins familiaux, cimetières. (Muret et al, 1987).

4. Typologie des espaces verts :

Les espaces verts proprement dits peuvent prendre des formes différentes et occuper des superficies et des emplacements variables selon les besoins auxquels ils répondent, leur aire d'influence et la diversité du milieu avoisinant (Merlin and Choay, 2009).

De multiples types de classement des espaces verts sont possibles selon la localisation, le degré d'aménagement de l'espace, le statut de propriété, le type d'utilisation ou encore la fréquentation. Les urbanistes font référence à la typologie regroupant une variété de forme et dimensions.

De ce fait, on peut distinguer divers types de classement, à différentes échelles :

- de l'unité d'habitation, avec les jardins d'immeubles et privés (aires de jeux et de repos, pelouses) ;
- de l'unité de voisinage, comme les squares, places et jardins publics, plaines de jeux, terrains de sport scolaires, parcs de voisinage ;
- du quartier, avec les parcs et promenades de quartier, les terrains sportifs
- de la ville, comme les parcs urbains ou d'attractions, les jardins botanique, zoologique, les équipements sportifs polyvalents ; de la zone périurbaine, avec les bases de plein air et loisir, les forêts promenade. (Richard, 2013).

Pour les espaces verts urbains, on considère qu'il s'agit des jardins, squares, arbres d'alignement, plantations, jardinières, jardins sur dalle, jardins des ensembles immobiliers, places et parkings plantés… Il s'agit de sites plus ou moins artificialisés par l'homme.

4.1 Les jardins urbains :

Selon,Friedrich Nietzsche **:***« Le but de nos jardins et de nos palais est de mettre hors de notre vue le désordre et la vulgarité et de bâtir un havre pour la noblesse de l'âme »***.**

Le jardin représente la forme la plus ancienne d'espace vert créée par l'homme.

Les jardins publics qui sont des lieux de repos ou de halte dans des zones urbaines et qui comportent des massifs fleuris ou des arbres. Cette catégorie comprend également les squares plantés, ainsi que les places et placettes publiques arborées. (Art 3. De la loi n° 07-06 de correspondant au 13 mai 2007). (Voire la figure n°01et 02).

On citera 5 types de jardin :

Le jardin botanique, jardin collectif, jardin ornemental, le jardin résidentiel, et le jardin particulier. (Art4. De la loi n° 07-06 de correspondant au 13 mai 2007).



Figure n°1 .Jardin d'el Emir Abdelkader à Sétif. Source : l'auteur.





Figure n° 2 : un petit jardin public à Ain Sebt. Source : l'auteur.

4.2 Les squares :

Le square est un espace vert de dimensions réduites variant de quelques centaines de m^2 pour les plus petits à 4 ou 5 ha pour les plus grands. ((Murret et al, 1987).

4.3 Les parcs urbains :

les parcs urbains et périurbains qui sont constitués par les espaces verts délimités et, éventuellement clôturés, constituant un espace de détente et de loisirs, et pouvant comporter des équipements de repos, de jeux et/ou de distraction, de sports et de restauration. Ils peuvent également comporter des plans d'eau, des circuits de promenade et des pistes cyclables.
(Art4. De la loi n° 07-06 de correspondant au 13 mai 2007).

IV. Les composantes de l'espace vert: se résument en ce qui suit :

1. **Les arbres et les arbustes :**

Eléments constitutifs des espaces verts, les arbres présentent certaines caractéristiques qui permettent d'établir des critères de classification. Ces critères sont utiles à connaître pour mener à bien les travaux de création comme ceux d'entretien.

2. **Les grands terrains gazonnés :**

Avec les arbres et les fleurs, l'enherbement est le troisième élément constitutif des espaces verts urbains. Le terme d'enherbement, peu utilisé, comprend le gazon, la pelouse et la prairie.

3. **Les haies :**

Parmi les fleurs ou végétaux à floraison que l'on peut développer en milieu urbain, il faut rendre aux plantes grimpantes ou sarmenteuses la place qu'il leur revient. Malheureusement, cette catégorie n'est pas suffisamment considérée et donc peu utilisée.

On distingue habituellement trois types d'usage pour ces végétaux : on peut tapisser des parois minérales surtout lorsque l'on veut masquer ou verdur des surfaces qui ne sont pas agréables au regard. Dans les parcs, jardins ou petits squares, on peut également faire grimper de la végétation sur des pergolas ou des treilles. (Amireche, 2012).

4. **Les plantes d'alignements :**

De nos jours, l'arbre en milieu urbain est devenu un sujet de préoccupation car il représente un enjeu à la fois patrimonial, écologique, économique, social et politique.

Les écologues estiment qu'il existe environ 100 000 espèces d'arbres dans le monde, soit le quart de toutes les espèces végétales vivantes. (Gillig et al, 2008).

On appelle arbre d'alignement les espèces d'arbres couramment plantées de manière linéaire et régulière le long des routes et des rues pour les orner et les ombrager. (Voire la figure n°02).



Figure n°3. Les arbres d'alignement urbain à Ain Sebt. Source : l'auteur.

V. Les types et les espèces d'arbre d'alignement :

L'arbre est l'élément biotique durable de l'environnement urbain. Augmenter la biodiversité des arbres d'alignement et choisir les espèces adaptées à ces milieux et aux fonctionnements attendus, peuvent contribuer à l'amélioration qualitative du milieu et à la stabilité des aménagements. (Voire l'annexe N°1).

VI. Les continuités écologiques urbaines, pour vivre la ville en vert :

Les continuités écologiques en ville ont une double fonctionnalité. D'une part, elles contribuent au maintien du tissu vivant en favorisant la reproduction, le repos, la nourriture et le déplacement des populations animales et végétales.

D'autre part, en étant le support et le lieu de la réalisation de «services écologiques», elles participent à l'organisation et au fonctionnement d'un territoire.

La mise en place de continuités écologiques dans la ville permet de maintenir une biodiversité ordinaire jusqu'au cœur de la ville. Elle redonne une transparence à l'urbain, permet d'améliorer le cadre de vie (bien être, création de liens sociaux) et sert de support pour des transports alternatifs (vélos, piétons) jusque dans le périurbain (liaison ville-campagne).

Elle permet également d'augmenter les espaces de récréation, de loisirs et d'éducation et participe à la régulation de certains problèmes environnementaux (limitation de l'imperméabilisation du sol, épuration de l'air, stockage de CO_2, diminution de l'îlot de chaleur urbain…). (Mireille, 2015).

1. **Les composantes de la trame verte urbaine :**

La trame verte urbaine est constitue :

- d'espaces permettant le cycle de vie des espèces, appelés noyaux primaires et secondaires (espaces verts de tous types),
- de corridors permettant le déplacement des espèces entre deux noyaux (cours d'eau, liaisons vertes présentant plusieurs strates (arbres, arbustes, herbes) le long d'infrastructures ferrées et routières ou de rivières.

Au cœur des villes, la trame verte permet aux espèces de traverser des espaces bâtis hostiles, appelés matrice urbaine (en gris) et de connecter les espaces verts. (voire la figure n°03).

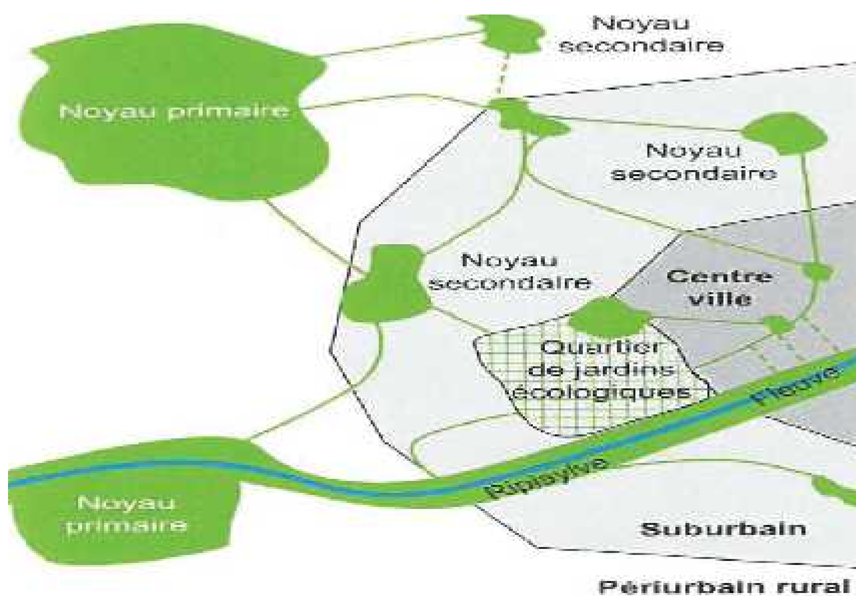


Figure n° 4 : les composantes de la trame verte.

2. **Les continuités écologiques se construisent à tous les niveaux :**

- de la rue ou du quartier, elles se traduisent sous forme d'alignements d'arbres, de préservation de la continuité et des berges d'un cours d'eau, de toitures végétalisées,
- de la ville et du territoire, elles peuvent s'appuyer sur le développement d'un réseau de déplacement en mode doux, la valorisation d'anciennes voies ferrées ou la pratique de gestions écologiques (gestion différenciée, zéro pesticide, végétaux locaux...) et leur mise en réseau,
- de la région, elles se traduisent par des documents de planification et un aménagement de l'espace. (Mireille, 2015).

VII- La gestion des espaces verts en Algérie :

1. Les normes indicatives d'aménagement :

En Algérie, Les premières normes d'espaces verts datent de l'année 1984. Une circulaire interministérielle a été adressée par le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales aux walis et les convie à la transmettent aux daïras, aux Assemblées Populaires Communales, aux organismes publics et aux bureaux d'études.

Cette circulaire avait pour objet de dégager des normes minimales et d'arrêter des prescriptions pour la sauvegarde des espaces verts en milieu urbain.

La circulaire recommande la conception et la réalisation des espaces verts afin qu'ils répondent à la fonction d'échange et de développement des relations sociales ainsi qu'aux fonctions sanitaires, biologiques et esthétiques. L'espace vert est en même temps un cadre de jeux pour les enfants et les jeunes, un cadre de repos, de détente et de rencontre pour les adultes et les personnes âgées, un cadre d'agrément au paysage urbain souvent dominé par le béton et un cadre de maintien de l'équilibre physiologique et psychologique de l'homme dans son environnement (circulaire interministérielle n°6838, 1984, p.3).

Dans la circulaire interministérielle n° 3868, la hiérarchie des espaces verts urbains comprend trois catégories ; Les espaces verts d'accompagnement des ensembles d'habitations qui totalisent un ratio de 6,80 m^2/ hab., les espaces verts inter-quartiers avec un ratio de 4 m^2/hab., et des espaces verts périurbains et suburbains comptant 10 m^2/hab. dans le détails cela nous donne les normes suivantes.

· Espaces verts résidentiels plantés : 1,80 m2/habitant ;

· Aires de jeux :

· Jardin d'enfant pour enfants de moins de 4 ans : 0,2 m2/habitant ;

· Jardin d'enfant pour enfants de 4-10ans : 0,8 m2/habitant ;

· Aires sablées pour jeux libres : 0,50 m2/habitant ;

· Plaines de jeux pour enfant au-dessus de 10 ans : 3 m2/habitant.

· Espaces libres homogènes de rencontre sous forme de placettes, allées de promenade, boulevards : 0,5 m2/habitant ;

· Arbres d'alignement sur la voie publique :

· A l'intérieur des agglomérations : prévoir l'espacement d'un arbre tous les 5 m ;

· Sur les voies à grande circulation : prévoir l'espacement d'un arbre tous les 10 m ;

.

Espaces verts situés autour des édifices publics et à l'intérieur des structures à vocation socio-économiques et culturelles dont les zones industrielles : 10 m2/habitant. Ces types d'espaces verts doivent bénéficier d'une plus grande attention de la part des autorités concernées par leur mise en valeur et leur réalisation concrète, ils se distinguent par l'absence de statistiques.

En 2007, pour la première fois, depuis l'Indépendance, une loi a été promulguée pour la protection des espaces verts. Dans ses dispositions générales, la nouvelle loi définit les objectifs de la gestion, de la protection et du développement des espaces verts en ces termes : «améliorer le cadre de vie urbain ; entretenir et améliorer les qualités des espaces verts urbains existants ; promouvoir l'extension des espaces verts par rapport aux espaces bâtis ; et de faire de l'introduction des espaces verts, dans tout projet de construction, une obligation prise en charge par les études urbanistiques et architecturales publiques et privées.

Globalement, d'après ces chiffres indicatifs, la situation actuelle des espaces verts en Algérie est loin de répondre à la demande des habitants compte tenu la forte croissance urbaine observée ces dernières décennies. Elle demeure préoccupante surtout au niveau des agglomérations urbaines. (Ali-khodja, 2011).

VIII -Le rôle des espaces verts urbains :

Il est évident et nul ne conteste aujourd'hui l'utilité des espaces verts en milieu urbain, surtout lorsqu'il s'agit d'agglomérations étendues, à forte densité de population.

Il est bien établi que les espaces verts urbains agissent favorablement sur le milieu physique des agglomérations et sur le psychisme de leurs habitants. Il ne faut pas prêter aux espaces verts urbains des effets climatiques aussi prononcés que ceux des grandes masses forestières qui produisent de l'oxygène et absorbent le gaz carbonique en quantités importantes, régularisent l'état hygrométrique de l'air et la température. (Azzouzi, 2011).

1. **Rôle urbanistique :**

« Les espaces verts composent un maillage interstitiel de verdure (espace libre) et ils de définissent par opposition aux espaces construits (espace plein) » (Certu, 2001). La Notion d'espace vert est un concept opérationnel d'urbanisme (Vilmorin, 1976 in Mehdi 2008).

1.1 Absorption des eaux de pluie :

Les espaces verts boisées sont des agents épurateurs de l'eau .Ils agissent notamment sur la filtration des eaux pluviales qui alimentent de nombreux ruisseaux qui dextrement des collines, contribuant ainsi à clarifier les cours d'eaux pollués de même, en relent issant le ruissellement contribuent ils à réalimenter en eau pure la nappe phréatique et à freiner l'érosion des pentes.

Les plantes aident le sol à retenir l'eau, à la pomper et à la transférer du sol vers l'atmosphère. En fait, au cours d'une année, la quantité d'eau transitant des plantes vers l'atmosphère (transpiration) est environ deux fois plus importante que celle qui transite des rivières vers les océans.

1.2 Esthétique :

L'arbre joue un rôle prépondérant dans la structuration paysagère en ville et constitue un élément de référence pour les citadins par apport à l'espace.

L'insertion harmonieuse de l'arbre dans l'environnement urbain permet de créer un cadre agréable, de mettre en valeur les bâtiments, les vues et perspectives.

L'arbre articule et définit les espaces. L'arbre est un élément central du paysage de nos villes, il met en valeur ou au contraire occulte des éléments architecturaux ou urbains. (Gillig et al, 2008).

1.3 Renforcement de la lisibilité :

Les espaces verts permettent de limiter les espaces. Par la diversité de paysage qu'ils créent, ils donnent une meilleure identité aux sites. Les plantations d'alignement renforcent la lisibilité des axes principaux, diminuent l'impact visuel d'un bâti trop hétérogène, diversifient, en variant les espèces, les paysages crées. Ce sont donc des éléments essentiels de la composition urbaine.

1.4 Protection contre le bruit :

Les plantations suffisamment épaisses permettent d'atténuer les nuisances sonores. Elles permettent alors de réduire un certain nombre de troubles psychologiques et physiologiques engendrés par le bruit. Une ceinture d'arbre de 30 mètres d'épaisseur diminue le bruit de 6 à 8 décibels. Cette atténuation est importante, si on retient qu'une atténuation de 12 décibels correspond à une diminution de la sensation sonore de l'ordre de 50%. (Voire la figure n°05).

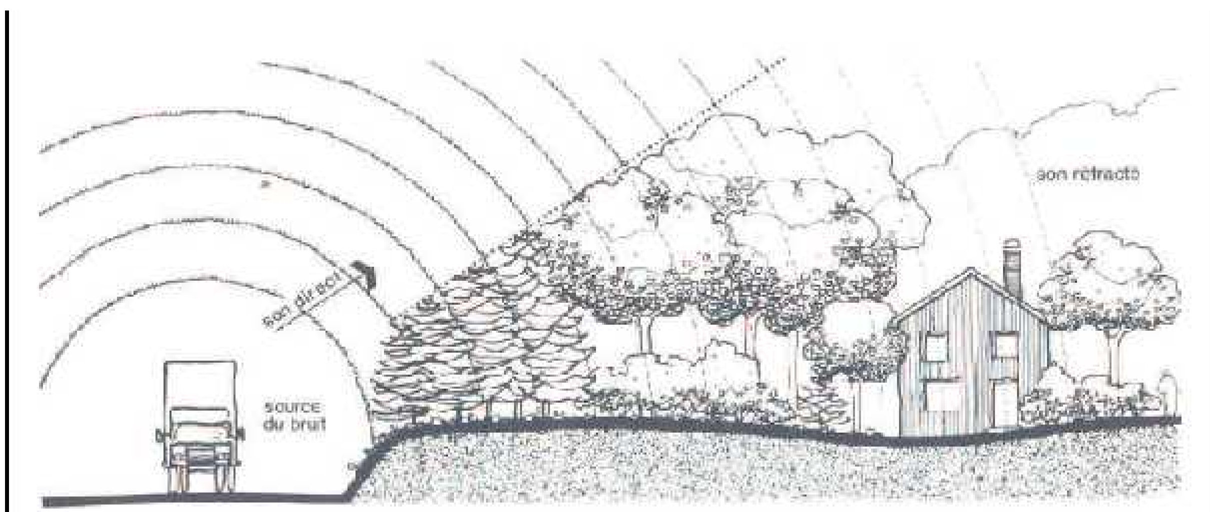


Figure n°5. Contrôle de bruit par la végétation.

Source :(Adra, 2011).

« Le végétal n'est cependant pas qu'un régulateur dans la ville, c'est aussi un médiateur social, c'est-à-dire ce par quoi l'identité et la qualité de la ville adviennent, ce par quoi l'agglomération devient cité appropriée ou appropriable par les habitants » (Donadieu, 1996).

2. Rôle social :

« Pour le bonheur, la sauvegarde du monde, il est plus essentiel de le végétaliser que de le minéraliser. Planter est plus urgent que bâtir. L'homme a un besoin plus vital d'arbres, de plantes et d'herbe que de béton, de pierres et de bitumes » (Philippe Saint-Marc, 1971 in Mehdi, 2008).

2.1 Détente :

Les espaces verts sont une nécessité vitale pour les habitants des villes soumis à de nombreux stress : bruit continuel, pollution atmosphérique, manque de repos… La détérioration accélérée de l'environnement urbain engendre des troubles nerveux, des déséquilibres psychologiques. Le maintien de cet équilibre peut être favorisé par l'aspect naturel, par la souplesse des lignes, par la création d'une ambiance agréable et par des effets calmants, par la sensation d'espace et de lumière. « La réintroduction de nature dans la ville n'est pas seulement un problème sanitaire. Les espaces verts répondent à un besoin très profond, en quelque sorte la fixation symbolique de la réaction de liberté et d'agressivité que la concentration des masses humaines dans un espace totalement artificiel ne peut satisfaire » (Donadieu, 1996).

2.2 Educatif et Pédagogique :

Les espaces verts sont d'excellents terrains d'initiation à la nature. Ils font l'objet de différentes actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement auprès des scolaires. L'objectif est de sensibiliser les enfants à l'importance des espaces verts dans la vie des hommes. Visites, expositions, sentiers d'interprétation et guides doivent être proposés par des organismes privés ou publics pour inciter à connaître pour aimer, aimer pour protéger.

Une vocation pédagogique est également conférée aux espaces verts notamment les jardins par la création de relations avec les écoles du quartier pour permettre aux enfants des écoles environnantes de venir y cultiver quelques plantes. Le jardin est un lieu favorable à la découverte de la nature et l'expérimentation du jardinage par les enfants.

3. Rôle environnemental :

« Cette fonction doit s'entendre à la fois dans le sens de la protection du sol par l'usage valorisant qui est donné aux espaces verts contre le développement anarchique des constructions et pour la protection de l'équilibre de l'écosystème urbain » (Vilmorin, 1976 in Mehdi, 2012).

Les espaces verts ont un rôle primordial d'épurateur de l'atmosphère :

3.1 Epuration chimique :

Les arbres interceptent les matières particulaires et absorbent des polluants gazeux comme l'ozone, le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote, les éliminant ainsi de l'atmosphère. Les arbres émettent également des composés organiques volatils, tels que l'isoprène et les mono terpènes qui peuvent contribuer à la formation d'ozone dans les villes.

En transpirant de l'eau et en ombrageant les surfaces, les arbres abaissent les températures locales de l'air Nowak (1995).

Des plantations de protection le long des routes à grande circulation et autour des zones industrielles sont donc un moyen efficace de réduire la pollution atmosphérique. Mais cela ne saurait être pris comme prétexte pour négliger la lutte

Contre la pollution à sa source. (Mehdi, 2008).

3.2 Fixation des poussières, produits goudronneux et huileux :

Ces produits très présents dans l'air urbain se déposent sur les feuillages et sont en partie lavés quand il pleut. Pour que cette action épuratrice soit efficace, il faut cependant que les végétaux ne soient pas surchargés, ce qui suppose un minimum d'espaces verts. « Le filtrage se produit surtout à une échelle micro climatique (dans l'îlot de chaleur urbain), en particulier en soirée dans les milieux les plus chauds (zones fortement minéralisés) et les plus fraîches (espaces verts). Il est donc souhaitable de compartimenter l'agglomération urbaine dense par des masses végétales permettant entre autre de piéger la pollution (Certu, 2002). L'accroissement des espaces verts fait donc partie intégrante de la lutte contre la pollution.

La végétation des espaces verts naturels ou artificiels contribue à l'épuration et à la réduction du taux de CO2, par l'intermédiaire de la fonction chlorophyllienne (lors de l'activité photosynthétique, un hectare enherbé retient 1000m de carbone provenant de 2400m de CO2 absorbés (Mehdi, 2008).

3.3 Thermorégulateur :

Les espaces verts quelque soit leur nature exercent un effet dépendent de la morphologie et de la physiologie des espaces présentes. Les espaces arborés favorisent également un abaissement des températures et une augmentation de l'humidité relation de l'air.

Selon Jarvis (1989) in Mehdi (2008) un hectare de forêt rejette dans l'atmosphère 30 tonnes d'eau par jour.

Les espaces verts fournissent de l'oxygène, protègent le sol, filtrent l'eau, offrent nourriture et habitat à la faune et plaisir aux êtres humains, mais ils jouent aussi un rôle important en ce qui concerne divers aspects des changements climatiques. La plupart de ces facteurs peuvent devenir encore plus importants dans un environnement urbain, particulièrement à la lumière de l'augmentation des niveaux de pollution et de chaleur associés aux changements climatiques.

- la pollution est concentrée dans les villes. Les arbres absorbent beaucoup de polluants atmosphériques. Tans et al. (1990) ont montré l'importance des arbres. Ils ont mis en relief qu'un seul arbre peut absorber jusqu'à 7 000 particules de poussière par litre d'air. En plus d'être bon pour le climat, ce facteur peut améliorer la santé des citadins qui souffrent d'asthme et d'autres maladies respiratoires. (Mehdi, 2008).

3.4 Ombre :

Les espaces verts jouent le rôle d'abris face à la chaleur notamment dans les pays chauds

Par contre la ville est elle-même un frein à la végétalisation pourtant bénéfique. Les pollutions de l'air, du sol et de l'eau nuisent à la bonne santé des espaces verts. Les poussières, les émissions sulfuriques (combustion) et nitriques (véhicules à moteur) et les autres émanations nocives urbaines participent à la dégradation générale du milieu urbain. Il est donc évident que les arbres en ville ne se trouvent pas dans un état de croissance normale et correspondant à leurs exigences naturelles. (voire la figure n°06).

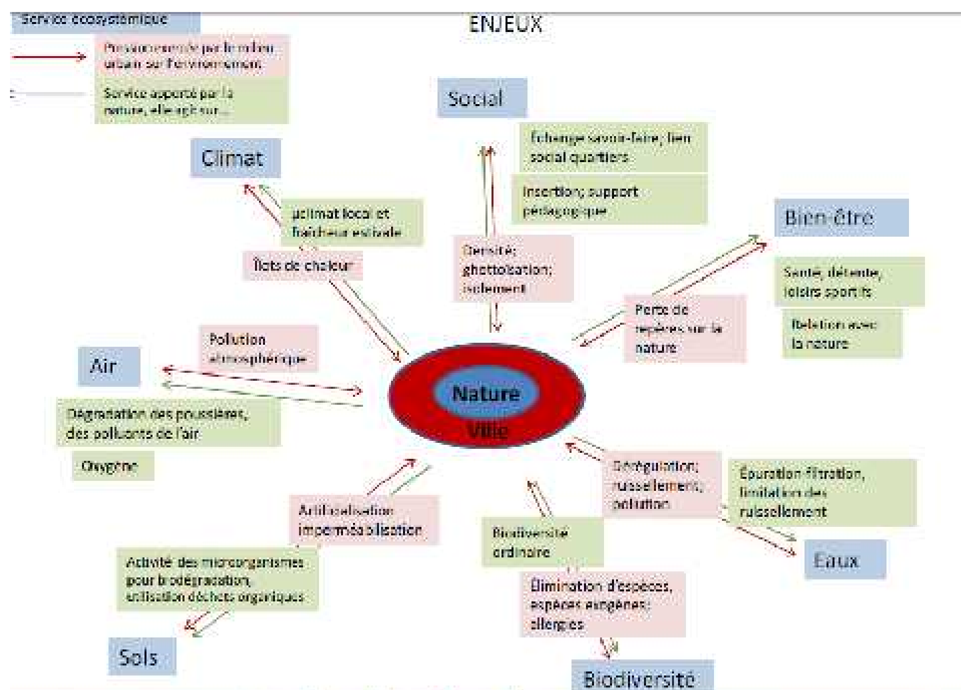


Figure n°6. Les différents enjeux de la nature en ville. Source : (Mehdi, 2008).

Chapitre II

Présentation de la zone d'étude.

II.1 Localisation géographique de la ville d'Ain Sebt :

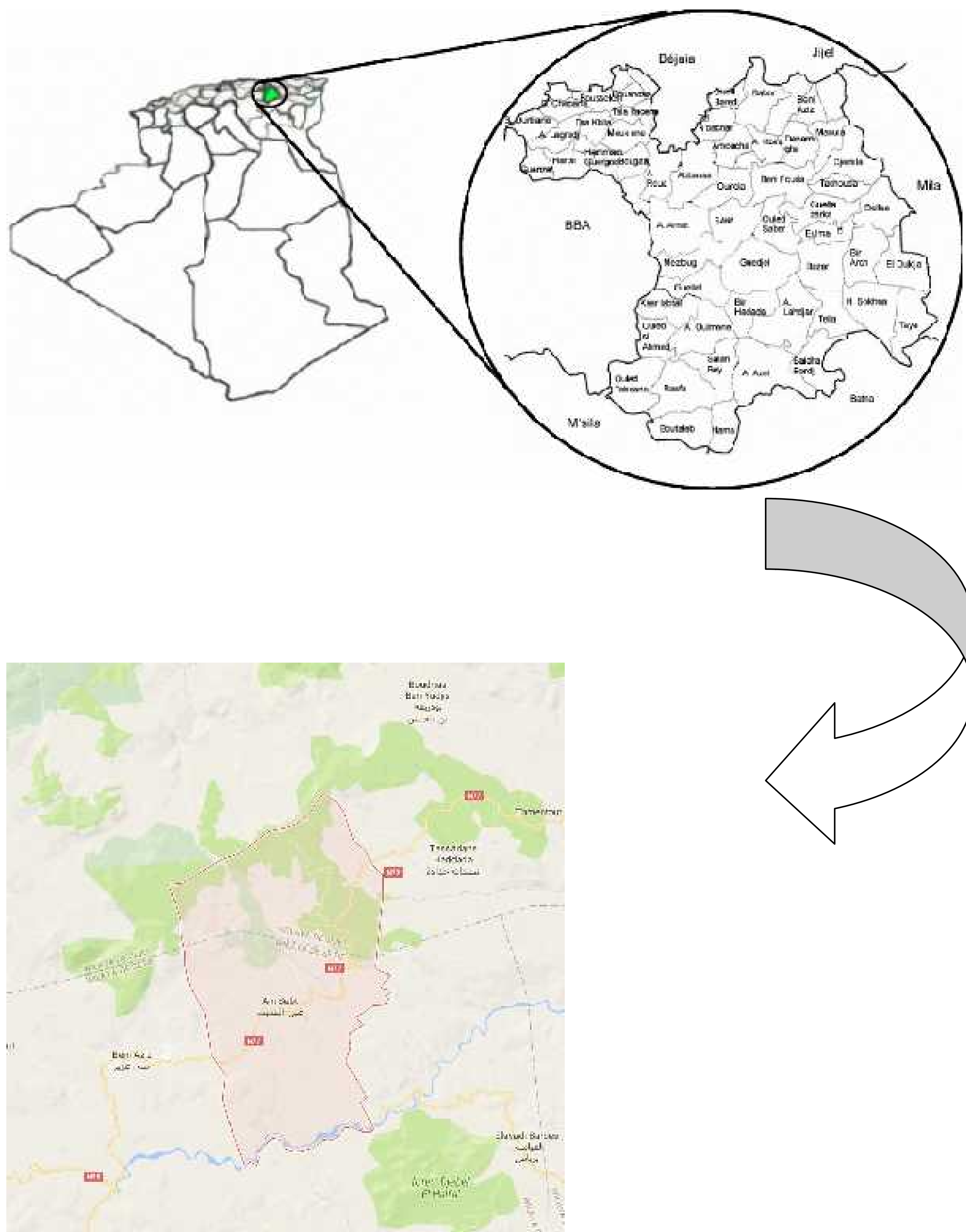


Figure N° 7 : Carte de localisation de la ville d'Ain Sebt.

II.2 L'objectif de choix de la zone d'étude :

Le constat au niveau de localité de Ain Sebt, la plupart des espèces utilisés dans les parcs et les jardins, sont des espèces introduites alors que dans les environs il ya un massif forestiers où il ya une très grande diversité floristique. La forêt d'Oualbane soumis a Djebel Tamntout, ce dernier abrite une forêt riche en point de vue d'espèces ligneuses qui peuvent être utilisés comme plantes en milieu urbain.

II-3 présentation de la commune :

On va donner ci-après un aperçu général sur la commune d'Ain Sebt

3.1 Situation administrative :

La commune de Ain sebt est une ville Algérienne située au nord-est de la wilaya de Sétif, Daïra de Beni aziz ; Elle est bordée au nord par la commune Irraguene Suici wilaya de Jijel, à l'est par Aiyadi et Tassadane Hadada wilaya de Mila, au sud par la commune de Maawya, et ou Ouest par la daïra de Beni Aziz. Souvent la commune de Ain Sebt , est une antenne administrative rattachée régulièrement et directement à la commune mère Beni aziz durant l'indépendance en 1984. Mais après le découpage administratif de l'année 1984 elle est devenue officiellement à la loi, à son Code 1949 une commune. (Voire les figures n° 07,08 09).

Elle ce situe dans le piémont sud de Djebel Tamntout.

La commune d'Ain Sebt figure parmi les communes qui affichent des indices de développement humains moyens et un indice du développement rural moyen.

La ville compte 14798 habitants depuis le dernier recensement de la population. Elle occupe une superficie de 73,14 km².



figure n° 8**.** image Google Earth de la commune de'Ain Sebt.

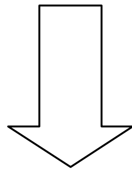




Figure n°9: Image satellitaire de la commune d'Ain Sebt. Source **:** Google Earth.2006.

II-4 L'évolution démographique :

La population de la commune évolue à un rythme soutenu notamment au niveau de centres urbains qui le cernent de toutes parts à l'intérieure de la commune. C'est une population de différentes échelles sociales et qui provient de divers horizons.

La commune contient 11754 habitants en 1987 d'une densité du 177hab/km$^{2.}$ Cette dernière a connu une croissance démographique progressive ou cours de temps, elle atteint un chiffre de 14774 habitants en 2008 d'une densité de 201hab/km^2, d'après des prévisions qui ont été faites au niveau des services APC le nombre de population en 2017 s'élève à 20000 habitants. Comme le représente l'histogramme, ci-dessous : (voire la figure n°10).

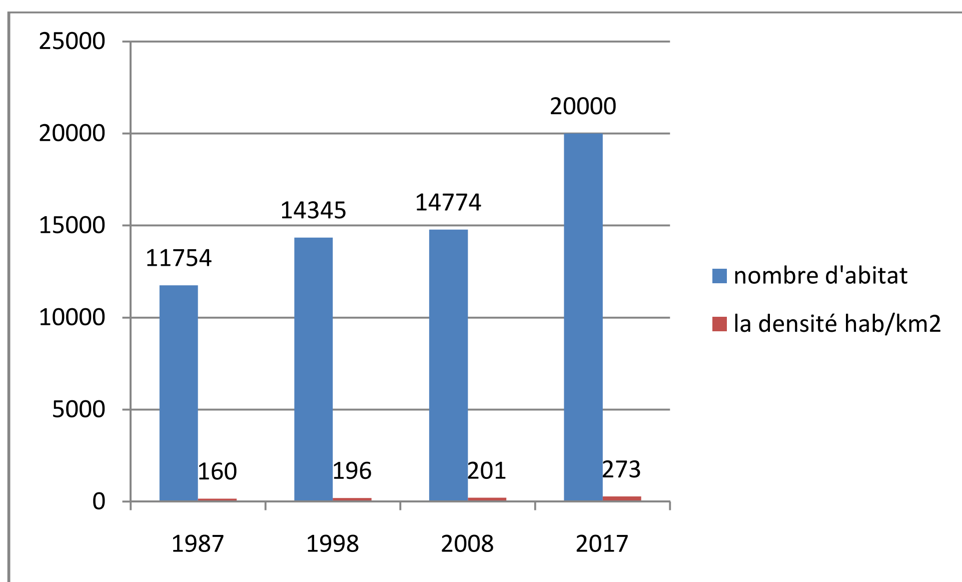


Figure n° 10. Histogramme de l'évolution démographique; d'Ain Sebt.

D'après cet histogramme on constate une augmentation progressive des habitats dans les dernières décennies. Sur toute la période, l'année 2008 témoigne d'une évolution très remarquable, sous l'effet des améliorations économiques, sociales et environnementales qui ont été constatées au niveau de cette commune, telle que l'amélioration des conditions de vie et les progrès culturels et sociaux…etc.

II-5 Le climat :

5.1 Les précipitations interannuelles 2005-2015:

Tableau n°01: précipitations annuelle :

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
P(mm)	373.8	394.5	419.7	421.2	403	407.3	415.7	367.6	492.6	369.2	385.3

Ce tableau montre que le régime pluviométriques est variables, des années pluvieuses peut succéder a des années très sèches, elle est de 492.6 mm en 2013 (année plus pluvieuse) et de 367.6mm en2012 (année moins pluvieuse).

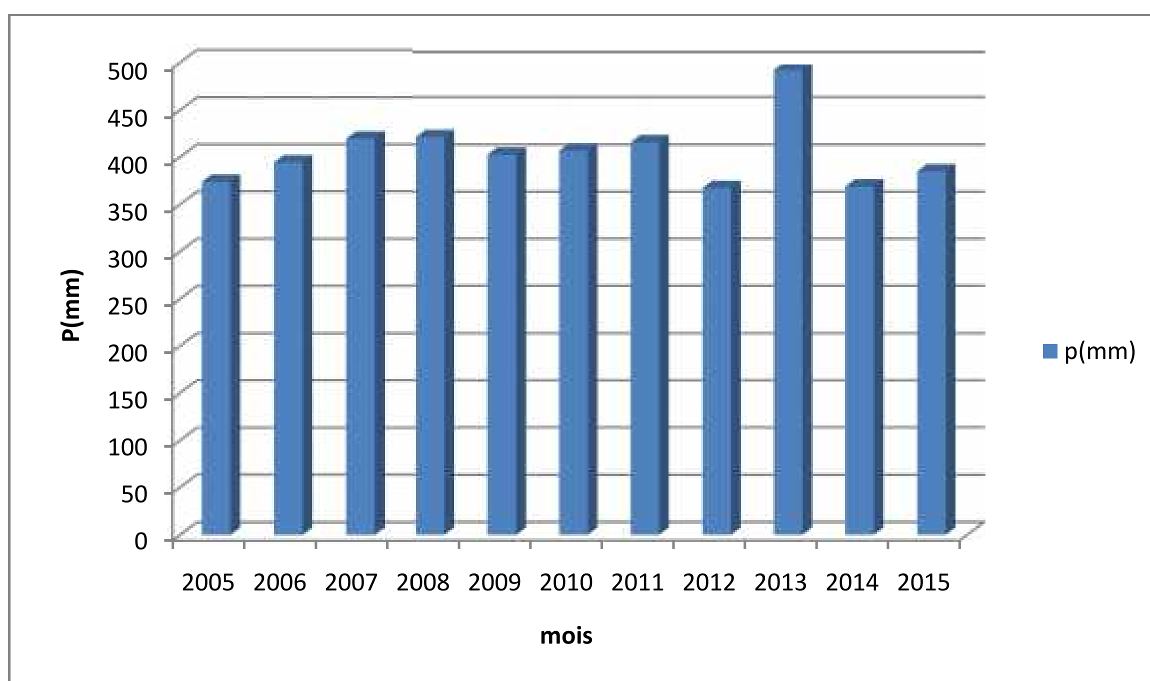


Figure n°11. Histogramme de la variation interannuelle des précipitations de Sétif.

Tableau n°02 : Moyenne mensuelle et annuelles des précipitations :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	AO	S	O	N	D
P(mm)	42	48.9	44.3	49.1	41.3	20.9	13.6	13.5	35.5	31.5	34.3	29.6

Les précipitations mensuelles présentent un maximum en avril avec 48.51mm et un minimum en aout avec 12.42 mm. La période pluvieuse commence en septembre et se poursuit jusqu'au mois cde Mai. Le creux estival est observé en juin, juillet et aout. (voire la figure n°12).

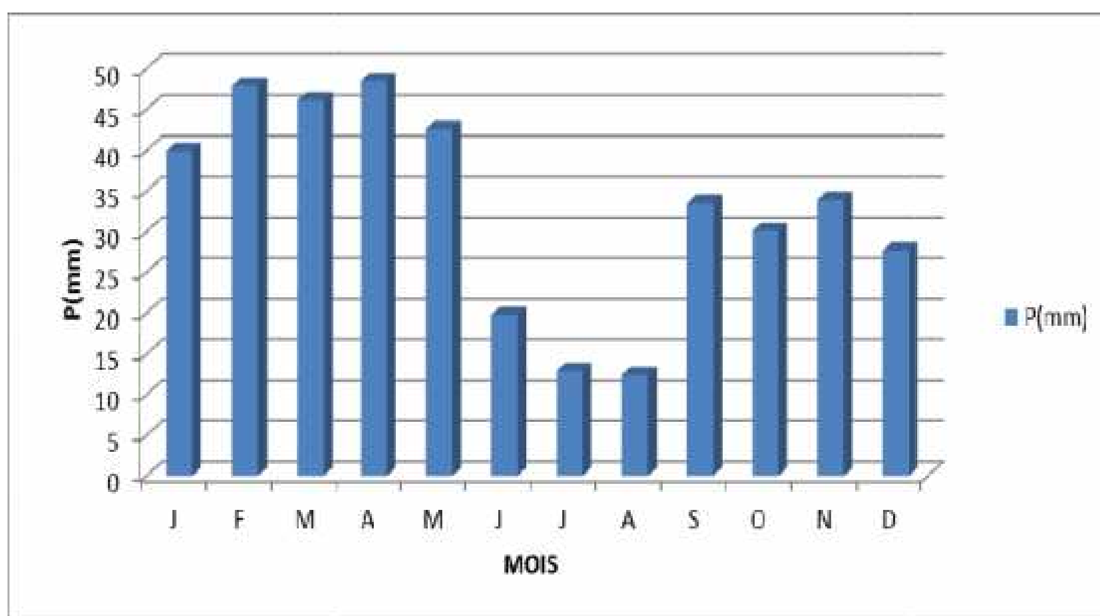


Figure n°.12. Histogramme des moyennes mensuelles des précipitations de Sétif.

5.2 Régime saisonnier des précipitations :

Tableau n°3 : régime saisonnier des précipitations de Sétif (2005-2015).

Saison	hiver	printemps	été	automne	Régime saisonnière
Sétif(2005-2015) p (mm)	120.5	134.7	48	101.3	PHAE
P%	29.78	33.30	11.86	25.04	

D'après ce tableau ci-dessus on constat que le régime saisonnier de Sétif est de type PHAE.

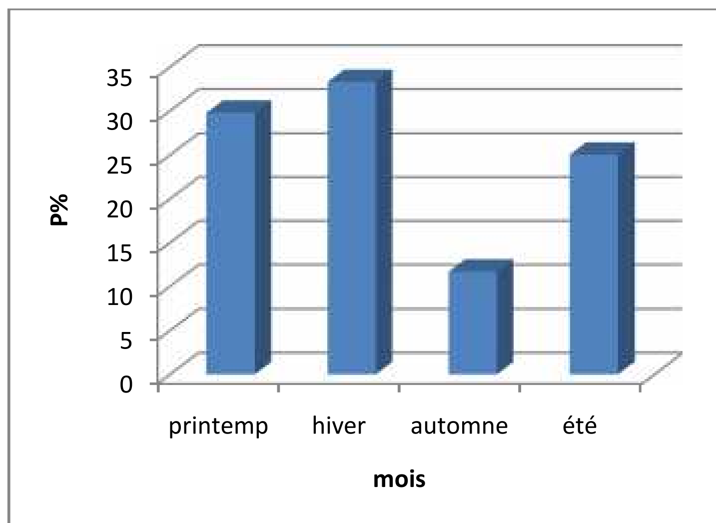


Figure n°.13. Histogramme des régimes saisonniers des précipitations

5.3 La température :

La température représente le facteur limitant, elle contrôle l'ensemble des phénomènes métaboliques et conditionne de ce fait la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'être vivants dans la biosphère (RAMAD ,1984).

Dans la présente contribution nous essayons de dégager les grands traits de la variation temporelle et interannuelle de la température. Pour la caractérisation de ce paramètres, il faut connaitre plusieurs variables : la moyenne des maximale (M), la moyenne des minimale (m), et la moyenne mensuelle (M+m)/2(ti).

Tableau n°04: Les Données des Températures moyennes mensuelles, en °C.

MOIS T°	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
m(c°)	1.8	1.5	4.6	7.9	11.6.	.16.2	20.2	19.7	15.9	12.1	7	3.1
M(c°)	10.3	9.9	14.2	18.5	23.8	29.6	34.3	33.3	27.3	22.3	15.9	11.2
M+m/2	6.4	5.7	9.4	13.2	17.7	22.9	27.5	26.5	21.6	17.2	11.45	7.15

D'après ce tableau on constat que la température moyenne mensuelle la plus basse est celle du mois de février (5.7°) et la plus élevée est celle de mois juillet (27.5°) et le mois le plus froid et février avec (1.5°) et la plus chaude est juillet avec (34.3°).

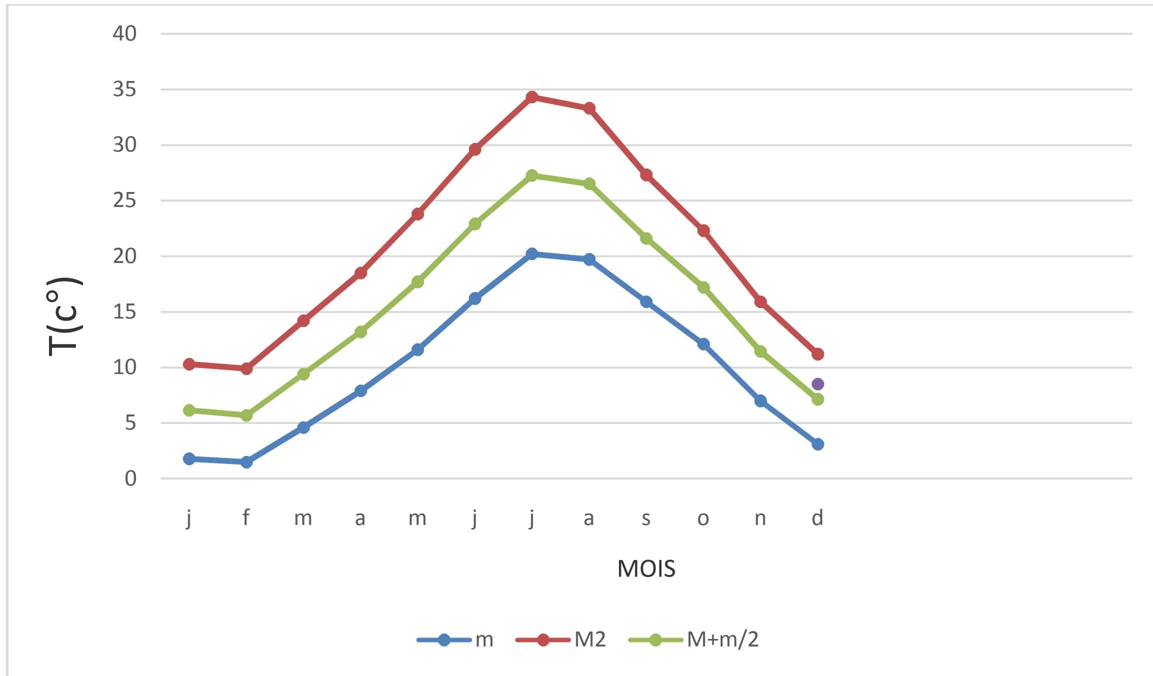


Figure n°14 : la température minimale, moyenne et maximale de Sétif.

Chapitre III

Matériel et Méthodologie.

Ce chapitre comprend les outils utilisés ainsi que la méthodologie adoptée pour cette recherche, réalisée au sein de la ville d'Ain Sebt.

Dans un premier temps nous avons réuni toute la documentation relative au sujet (des textes législatifs, des images satellitaires, et un plan d'aménagement). Ensuite nous avons procédé à l'inventaire des espaces verts de la ville d'Ain Sebt et nous avons réalisé des enquêtes (sous forme d'entretiens « questionnaire ») avec les déférents services d'APC.
Nous avons utilisé pour la réalisation de ce travail les procédés suivants :

1-Le Matériel :

1-Image satellitaire Google Earth d'Ain Sebt 2014, dans l'objectif d'observer l'environnement autour des lieux d'études.

2-un plan de masse 2017.

3-AutoCAD version 2008.

2-La Méthodologie :

La méthodologie suivie dans cette thématique s'articule sur trois axes principaux, à savoir :

- La réalisation des entretiens et des questionnaires avec les services municipaux de l'APC Ain Sebt, tels que les services techniques chargés de l'urbanisme, les services chargés des espaces verts.
- Avoir pris contact avec les services chargés de l'habitat pour collecter les statistiques inhérentes à l'évolution démographique de cette ville, ainsi que la conservation des forets de Béni Aziz qui fournisse des petits arbres (chêne-liège et chêne-afares) pour la plantation au niveau de la ville.
- Avoir pris attache avec les services météorologiques pour le recueil des données climatiques de la ville (la température et les précipitations).

En fin la proposition du plan d'aménagement sur un support AutoCAD de la ville de Ain Sebt en vu de valoriser le patrimoine floristique en milieu urbain.

Chapitre IV

Résultats et discussion

1- Description de l'état de la ville:

Le recensement des espaces verts de la localité de Ain Sebt a étais effectué au cour du mois d'avril dans un souci de valoriser la flore locale. Nous avons aussi effectué une sortie au niveau du la forêt périurbaine Oualbane.

Notre thème de recherche, porte sur la situation des « espaces verts dans les milieux urbains ». C'est à partir de nos observations que nous sommes arrivés à faire un diagnostique et la proposition d'un plan d'aménagement envisagé, dans le cadre de valoriser la flore locale.

La zone urbaine d'Ain sebt se distingue par l'étroitesse de ses ruelles et quartiers et la centralisation des bâtis au milieu urbain, ainsi que la rareté des espaces verts. Quant aux espaces forestiers périurbains.

Après des visites sur terrain on a constaté que cette forêt est exposée à une dégradation dû à des exploitations intense et agressives; face a cet écosystème.

Dans le deuxième constat en enregistre un manque énorme des jardins et des squares au sein de cette commune ; ce qui rend les paysages et les éléments du paysage s'avère, dans ce contexte plus au moins nu dépourvu du vert. (Voire la figure n°15).




Figure n° 15 : un petit jardin public à Ain Sebt. Source : K.H.R, 2017.

Le troisième constat c'est que l'état de la répartition des arbres d'alignements de la ville d'Ain Sebt est irrégulière et le nombre de ces plantations est insuffisant, et signale l'intervention des services de L'APC par les différentes actions notamment les replantations et plantation, dans les

différents plan d'actions dans le cadre des programmes de développement de la commune (PCD) (Voire la figure n°16).



Figure n°.16. Les arbres d'alignement au niveau de la commune d'Ain Sebt.

Source : K.H.R, 2017.

2- les entretiens :

Les entretiens ont été effectué auprès des services municipaux de l'APC de Ain Sebt, tels que le président de l'APC, les services techniques chargés de l'urbanisme, les services chargés des espaces verts; les services chargés d'habitat.

2.1 le président de l'APC :

Le contact établit avec les gestionnaires de ses services nous a permit d'obtenir plusieurs informations sur la commune telles que, l'état des espaces vert de la ville, les projets réalisés au sein de cette dernière, et les projets d'aménagement de territoire, envisagés.

2.2 les services techniques chargés de l'urbanisme :

Ce service nous a fourni une vision générale sur la situation de la ville et nous a dotés également d'un plan de masse et un plan de situation, actuel de la ville de Ain Sebt.

2.3 Les services chargés des espaces verts :

Ce service nous a fourni la liste des espèces existantes au niveau de la ville et au niveau des forêts et des types d'arbrisseaux destinés à la plantation dans la ville. Ce qui nous a permit d'établir un inventaire floristique de toutes les espèces existantes.

2.4 Les services chargés d'habitat :

Les informations de ces services font l'objet de l'étude de l'évolution de l'urbain et de la population depuis 1985 jusqu'à 2017 :

Avant 1985 : la commune de Ain Sebt se constituait à l'époque des zones épares notamment Douar Arbaoun, douar Beni Medjeled , Mechta Larbaa, Mechta Ain Johra et ouled Ahmed et Ouled Abd Elmomen .

- **(1985-1989) : les régions rurales deviennent une commune qui s'appelle Ain** Sebt
  - Ouverture des routes et des chemins communaux ; organisation des constructions.
  - Boisement et plantation des arbres autochtones.
  - Fixation d'un site pour la décharge publique.
  - Evolution démographique lente.
- **(1989-1993) : apparition d'un plan de développement communal**
  - L'introduction des déférentes espèces botaniques.
  - L'introduction des nouvelles formules résidentielles notamment l'habitat rural et l'habitat évolutif ; l'habitat social.
- **(1993-2002) : la situation de crise multidimensionnelle**
  - Exode rurale et l'émigration en dehors de la commune à cause des problèmes sécuritaires et terrorisme.
  - Diminution démographique à cause de l'émigration et la mortalité.
  - Prolifération des constructions illicites et bidonvilles.
  - La déforestation.
- **(2002-2017) : Renaissance de la commune**
  - Développement du boisement urbain ; beaucoup d'espèces introduites.
  - Evolution démographique rapide ; la concorde civil, le règlement des problèmes sécuritaires, retour des personnes ayant fui leurs domiciles.

- Extension de la ville: nouveaux lotissements (des villas ; des habitats sociaux ; habitats ruraux.)

3. le Texte législatif :

À savoir les textes de loi régissant les espaces verts, notamment :

3.1 La loi n°07-06 du 13 mai 2007 : relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts, qui stipule :

Le classement des espaces verts est un instrument de gestion de ces derniers (article n°05). L'étude de classement doit comprendre un inventaire floristique exhaustif de l'espace vert concerné (article n°09).

Cependant l'inventaire faunistique est négligé malgré l'importance du rôle de la faune dans le maintien de l'équilibre des espaces verts.

Le classement des espaces verts est prononcé par différentes autorités (article n°11), (tableau n°02). La gestion des espaces verts relève de l'autorité ayant procédé au classement de l'espace vert concerné (article n°24).

Tableau n° 05 : Autorités prononçant le classement de chaque catégorie d'espace vert en Algérie.

Classe de l'espace vert	Le classement des espaces verts est prononcé par :
Les parcs urbains et périurbains	Arrêté du wali sauf pour les parcs d'envergure nationale pour les quels le classement est prononcé par arrêté conjoint des ministres de l'intérieur, de l'environnement et de l'agriculture.
Les jardins publics	Arrêté du président de l'Assemblée Populaire Communale (APC), et par arrêté du wali pour les jardins situés dans la ville chef-lieu de wilaya.
Les jardins spécialisés (jardin botanique, jardin ornemental).	L'autorité ayant créé le jardin.
Les jardins collectifs et/ ou résidentiels.	Le président de l'APC, sur la base des études architecturales de l'ensemble d'habitation.
Les jardins particuliers.	Le permis de construire constitue leur acte de classement.
Les forêts urbaines.	Arrêté du ministre chargé des forêts.
Les alignements boisés des zones non encore urbanisées.	Arrêté du ministre chargé des forêts.
Les alignements urbains.	Arrêté du président de l'APC.

Source : Texte de La loi n°07-06 du 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts.

4. Les contraintes :

La problématique de développement de la commune d'Ain Sebt reste notamment marquée par une situation défavorable sur les plans socioéconomiques.

La commune est confrontée à de nombreuses contraintes, face au développement et l'évolution de cette agglomération, notamment

- Un relief montagneux : contraignant pour les pratiques agricoles et contribuant fortement à l'enclavement du territoire de la commune.

- Les inondations au niveau des dépressions.

5. Flore et végétation de la commune :

Les arbres et arbuste au sein de cette commune sont présentés dans le tableau numéros6.

En ce qui concerne la répartition de ces espèces comme en l'à annoncée dans les paragraphes précédents sont irrégulières plus l'état de santé inquiétants, ce qui existe comme arbres sont peut et âgés. En signale l'absence des différentes actions de traitements phytosanitaire et les traitements mécaniques pour l'entretient et amélioration de ce qui existe comme arbre ou arbuste.

Tableau n°6 : Inventaire des espèces d'arbres et d'arbustes existants à Ain Sebt.

Nom Scientifique de l'Espèce.	Genre	Nom Commun français.	Type de plante.
Au niveau de la ville d'Ain Sebt.			
Eucalyptus globulus	Eucalyptus	Le gommier bleu	Arbre.
Melia azedarach L.	Melia	Lilas des Indes, Margousier.	Arbre.
Platanus occidentalis L.	Platanus	Le platane commun, Platane d'Amérique.	Arbre.
Acacia heterophylla (Lam.)Willd	Acacia	-Tamarin des hauts -Mimosa -Mimosa	Arbre.
Cupressus sempervirens L.	Cupressus	- Le cyprès commun, Cyprès d'Italie**,** Cyprès sempervirent.	Arbre.
Ligustrum japonicum Thunb.	Ligustrum	**-** Troène du Japon	Arbre.
Morus alba L.	Morus	**-**Mûrierblanc**,** Mûrier commun.	Arbre.
Pyrus communis L.	Pyrus	Poirier, Poirier commun	Arbre.
Malus pumila Mill.	Malus	pommier commun	Arbre
Populus alba	Populus	- Peuplier blanc (argenté)	Arbre
Schinus molle L.	Schinus	Faux Poivrier, Faux Poivrier des Andes.	Arbre
Olea europaea L.	Olea	Olivier, Olivier commun.	Arbre
Prunus armeniaca L.	Prunus	Abricotier	Arbre
- *Pinus halepensis Mill.*	Pinus	**-** Pin d'Alep.	Arbre
Cupressus sempervirens L.	Cupressus	- Le cyprès commun, Cyprès d'Italie**,** Cyprès sempervirent	Arbre
Celtis australis L.	Celtis	Micocoulier de Provence, Micocoulier du Midi.	Arbre

Syzygium aromaticum	*Syzygium*	Giroflier	Arbuste
Rosa canina L.	Rosa	Le rosier sauvage	Arbuste
Lavandula stoechas L.	Lavandula	Lavande papillon	arbuste
Geranium lucidum L.	*Geranium*	Geranium luisant	Arbuste
Au niveau du foret d'Oualbane.			
Quercus suber L	Quercus	Chêne liège	Arbre
Qurcus afares	Quercus	Chêne afarès	Arbre

*Quercus*faginea LaLam.	Quercus	Chêne zéen	Arbre
- *Pinus halepensis Mill.*	Pinus	-Pin d'Alep	Arbre
Lavandula stoechas L.	Lavandula	Lavande papillon	Arbuste
Cupressus sempervirens L.	Cupressus	- Le cyprès commun, Cyprès d'Italie, Cyprès sempervirent	Arbre
Erica arborea L.	Erica	-Bruyère blanche.	Arbuste.

Source : Service APC, 2017.

Tous ces constations nous a ramenez à la proposition de l'aménagement et la gestion des espaces verts dans la ville d'Ain Sebt ainsi que la gestion des forêts périurbain comme étend des lieux de détente et de loisirs.

C'est ce qui nous a amené à réfléchir comment gérés les espaces verts et la proposition pour l'aménagement de ces espaces.

Parmi les atouts qui permettant la valorisation de patrimoine floristique de la ville de Ain Sebt le climat favorable, comme par exemple, l'absence des gelées, les précipitations sont importantes, le taux d'humidité est assez important, d'où la nécessitée de faire la proposition de l'aménagement en choisissant des essences forestières autochtones, de la forêt d'Oualbane.

6. Proposition d'un plan d'aménagement :

L'aménagement consiste à répondre aux différents objectifs, notamment :

- Aménager et optimiser la gestion la ville d'Ain Sebt.
- Sensibiliser le public sur l'importance de la protection de l'environnement et la conservation du patrimoine naturel.
- Conservation des milieux naturels et l'introduction des espèces qui sont adaptées aux conditions du milieu, climatique.
- La lutter contre l'extension de la ville, et encourager la politique des espaces vert urbains.

Le plan d'aménagement :

Nous proposons un plan d'aménagement de la ville de Ain Sebt dans un objet d'amélioré la qualité de vie des habitants.et doit prendre en considération ce qui suite :

6.1 La rue principale de 1er novembre:

On limite les arbres d'accotement qui sont des espèces introduite comme le platane pour l'élargissement de la rue principale ainsi que pour les remplace par des espèces autochtones telles que Le chêne Zeen « *Quercus Canariensis* ».

La configuration de la roue ne se prête pas a la mise en place des plantations d'arbre d'alignement, par ce que la configuration de la chaussé ne facilitent pas la mise en place des plantes d'alignement, donc il ce fais de choisir les espèces qui s'adapte.

6.2 Les quartiers du centre-ville :

Au niveau des quartiers, la plantation d'arbre est déconseillée, on suggère la plantation des arbustes comme par exemple Bruyère blanche « *Erica Arborea* ». Ou des plantes grimpantes telle que le chèvrefeuille. « *Lonicera implexa* ».

6.3 Les espaces verts :

Pour les espaces verts comme les jardins nous suggérant l'utilisation des plantes locales a titre d'exemple la lavande « *Lanvandula stoechas L* » qui est très commun dans la région.

6.4 Oued en plein centre :

On propose sur les berges d'Oued la plantation des arbres forestiès telle que Le chêne Zeen « *Quercus Canariensis* », le chêne liège « *Quercus Suber L* », le chêne Afares « *Quercus Afares* ».et au centre d'Oued on suggère la plantation des lavandula

Donc cette proposition nous permettant de valoriser le patrimoine floristique au niveau urbain.

7. Les projets d'extension de la ville:

Dans le cadre du développent local, Aïn Sebt, a bénéficié de trois opérations d'aménagement. Il s'agit de l'équipement de la station de pompage d'eau, le renouvellement du réseau principal

d’AEP, ainsi que la réalisation d’un système d’épuration des eaux usées à Draâ Boulehlah, Ghezla et Fernane.

- prévoir des routes et les trottoirs assez larges.

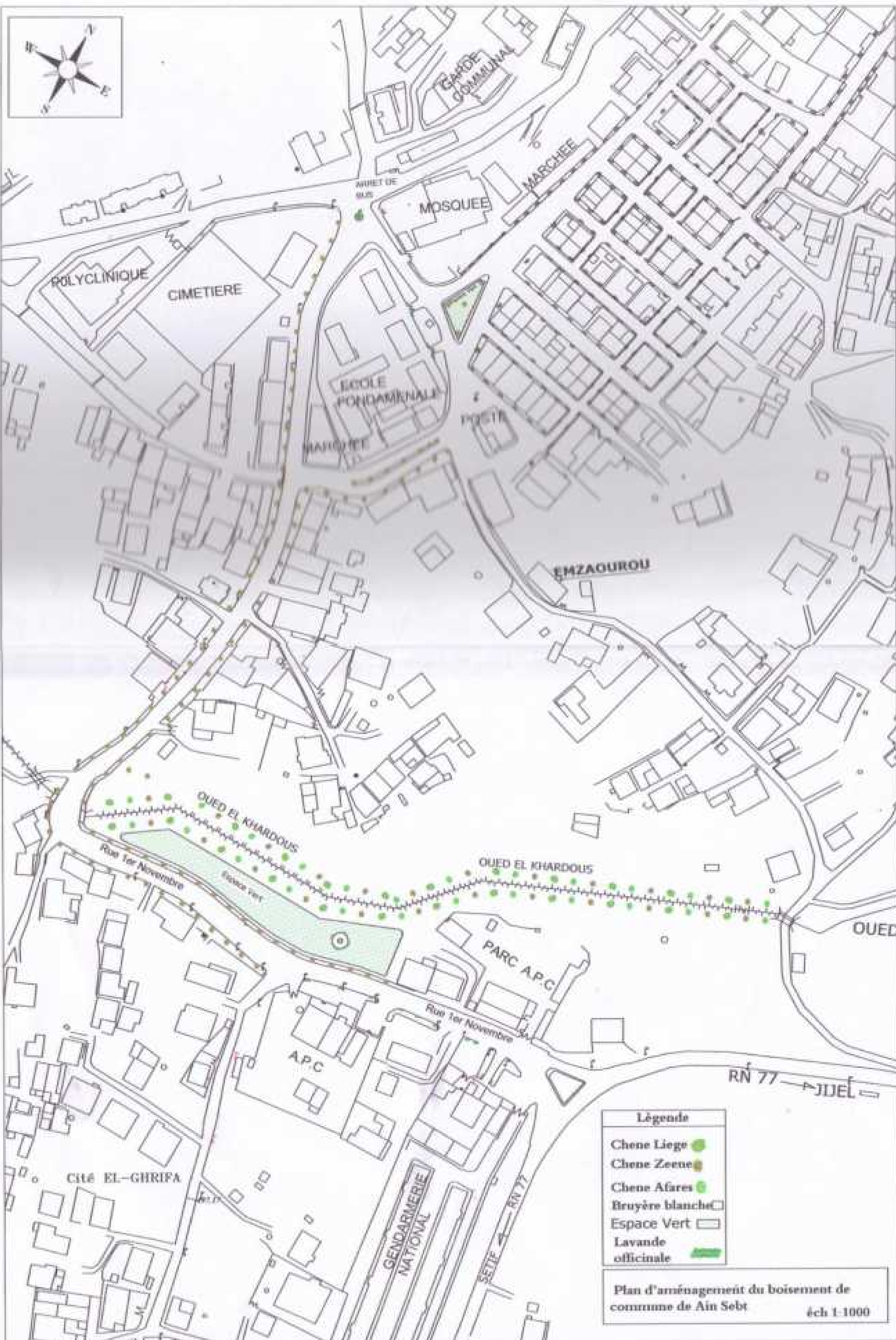
- La création d’un jardin botanique et un arboritome ou une pépinière en vue d’utiliser les espèces locales existantes au niveau de la forêt d’Oualbane.

- limité le recours aux espèces introduites.

-création des verdures vertes.

-prévoir les zones d’activités en dehors de la ville.

-plantation aux cimetières.


N
E
S
W
GARDE COMMUNAL
MARCHEE
ARRET DE BUS
MOSQUEE
POLYCLINIQUE
CIMETIERE
ECOLE FONDAMENALE
POSTE
MARCHEE
EMZAOUROU
OUED EL KHARDOUS
OUED EL KHARDOUS
Espace Vert
Rue 1er Novembre
Rue 1er Novembre
PARC A.P.C
OUED
A.P.C
RN 77
JIJEL
Cité EL-GHRIFA
GENDARMERIE NATIONAL
RN 77
SETIF
Légende
Chene Liege
Chene Zeene
Chene Afares
Bruyère blanche
Espace Vert
Lavande officinale
Plan d'aménagement du boisement de commune de Ain Sebt
éch 1:1000

Conclusion

Conclusion

De nos jours nul ne peut contester l'utilité des espaces verts en milieu urbain surtout dans les grandes agglomérations. Il est établi que espaces verts agissent favorablement sur le milieu physique des cités urbaines et également sur le psychique des populations qui y vivent. En effet, les espaces verts par leur aspect décoratif et esthétique donnent aux cités urbaines une certaine âme tout en cachant la pollution architecturale et urbanistique de nos villes tout en favorisant les échanges sociaux culturels. (Azzouzi, 2011).

La majorité des Algériens préfèrent aujourd'hui le lieu de vie en présence d'espace vert à proximité de leur habitation, les raisons de cet engouement sont diverses : relaxation, rencontre des autres habitants ou pratique d'un sport ou d'une activité récréative à l'instar des villes algérienne Ain Sebt, présente une des commune où le végétale au sein de la ville est présent. Alors dans la périphérie de cette commune existe une forêt développée riche en plante ligneuse telle que le chêne zèene, chêne Afares, et le chêne liège et quelque arbuste comme la lavande papillon et la bruyère blanche.

Dans cette étude on a essayé de faire place du végétale dans la ville de Ain Sebt; la méthodologie adoptée est subdivisée en deux partie. La première consiste à faire un diagnostic de l'état de lieu dans la ville, cette partie fait l'objet des entretiens auprès des services et des acteurs qui gèrent la commune. Malheureusement on constate dans certains cartiers un manque flagrant dans ces espaces, lié à diverse causes parmi ces causes on cite :

-La vocation du foncier dans cette commune, qui fait que l'occupation des terres dans cette agglomération est indéfinie ou la propriété des personnes.

-L'esprit des gestionnaires de cette commune vire vers le bâtis son prendre en considération, de la place du végétale dans la conception urbain.

- Le manque des initiateurs pour la plantation en ville.

-Le budget communal réservé pour la plantation et le suivi est insuffisant.

-La conception des cartiers d'une largeur de 4 mètre et des trottoirs de 50cm, et là une contrainte vis-à-vis comment planté et quelle est la végétation adéquate pour ce genre de situation.

La deuxième partie comprend la proposition d'un plan d'aménagement pour répondre à ces questions et cette étape favorise le choix du plan d'action dans la ville de Ain Sebt. Les résultats dans cette étude montrent que le plan d'aménagement à plusieurs intérêts à savoir :

L'accueil du public, améliorer le paysage de cette agglomération, plantée les voiries toute en respectant se qui existe, implication des citadins dans l'opération de plantation au sein des petit jardins de maison, rendre cette commune la plus attractive en favorisant l'aménagement de la forêt Oualben.

La liste bibliographique :

- Ali-khodja A(2011). *Espace vert public urbain de l'historicisme à la normativite (cas de constantine)*, Thèse de doctorat es-science option urbanisme. Faculté des sciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire département d'architecture et d'urbanisme, université de Mentouri de Constantine. Pp328.

- Amireche T(2012). *Approche des espaces publics urbains : cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli.* Mémoire de magister, faculté des sciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire département d'architecture & d'urbanisme, université Mentouri Constantine .219P.

-Azzouzi A(2011) .*Aménagement de territoire sur Les espaces verts à Skikda : Propositions d'aménagement de la zone périurbaine du Mouadher en trame vert*. En vue de l'obtention du diplôme de magister. faculté de science de la terre, département d'aménagment, Université Badji Mokhtar - Annaba – 145p.

-Berkowitz A.R, Nilon C.H, Hollweg K.S. 2003._ *Understanding Urban Ecosystems: A New Frontier for Science and Education.* Ed, illustrée. 523p.

- Bourgogne A (2010), *la nature en ville*, rapport technique, Agence pour l'environnement et le développement soutenable. 70p.

- Certu. (2001), *Composer avec la nature en ville,* Lyon, Certu collections, 371p.

- Clergeau P (2000) - *Biodiversité en milieu urbain, quelle faune sauvage dans les espaces verts*? Ministère français de l'Aménagement du territoire et de l'environnement, Paris 08 avril ».

- Donadieu P. (1996) La gestion *différenciée des parcs publics in La plante dans la ville,* colloque d'Angers novembre 96, INRA, 210p.

- Garnier, Ch (1992). *L'écologie urbain : une nouvelle discipline* ?-Bulletin CPAU, n°30, 135p.

- Gillig CH-M, Bourgey C and Nicolas A(2008*). L'arbre en milieu urbain conception et realization de plantation*.infolio edition, 216p.

- Journale Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire de 13 mais 2007 et 11 février 2009.

-Karima Yahia (2011), *Guide illustré de la flore algérienne*, wilaya d'Algie mairie de paris.51p.

- Murret J-P, M allain Y, Sabrie M-L, *Les espaces urbains : concevoir, réaliser, gérer*, Ed. Le Moniteur, Paris 1987.

-Leturcq A-S, juin 2001. De *l'écologie urbaine au développement durable*, Edition de « la lettre du cadre Territoria » -S.E.P.T .BP 215. 230p.

-Levy, J-C (septembre 1992). Regarde écologique sur la ville- Diagonal n°97,pp.10-29 CAUE 76.

- Louail A, 2014*. La multifonctionnalité de la trame verte de la ville de Sétif ; Analyse des politiques publiques locales.* Pour l'obtention du diplôme de Magistère en Biologie, SNV, université de Ferhat Abbas Sétif 1,145p.

-Mantei Ch, directeur général de Atout France, Drouard D président de Val'hor, and Rolland J Maire de la ville de Nantes. (2014).*valoriser la nature en ville, vecteur de bien être et d'innovation touristique* .édition Atout France **32**. 234p.

-Mehdi L (2009), *Caractérisation des espaces verts publics en fonction de leur place dans le gradient urbain – rural Cas d'étude : la trame verte de l'Agglomération Tourangelle*, projet de fin d'études, école polytechnique, Université de Tours. pp86.

-Merlin P, Choay F (2000) - Dictionnaire d'urbanisme, Paris, Presses universitaires de France, Mai (3ème édition).

-Merlin P et Choay F (2009). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*.

Mireille J (2015), *les continuités écologiques urbaines pour vivre la ville en vert et bleu*, Edition : Janvier 2015, pp5.

-Mirenowicz Ph (1992). Manifeste pour l'écologie urbaine- Métropolis n°64/65, 1984-pp.13-18 AREHN, CAUE76, DIREN.

-Olemba O (2011*), Aménagement urbain, facteurs socio-économiques Et habitat insalubre à Yaoundé,* master professionnel en démographie, institut de formation et de recherche démographiques, université de Yaoundé II. 149p.

-Ramade F (1984). *Elément d'écologie fondamentale,* Edition, Mc, Graw-hill, paris, 397p.

-Richard S, 2013. La politique et la place des espaces verts en milieu urbain *Cas d'étude : les six préfectures départementales de la région Centre.* master 1 en Gouvernance territorial .*Université de tours paris,* 119p.

-Vilmorin C. (De) (1976), *La politique d'espaces verts,* Paris, Centre de Recherche sur L'Urbanisme, 439p.

Sitographie :

http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/73/94/39/PDF/Stephane_Le_Gourrierec_Arbre_ville.pdf.

-http://fr.wikipidia.org/wiki/lavande.

-http://fr.wikipidia.org.wiki/chi%c3.

- http://www.nature-en-ville.com/.

-http://fr.wikipedia.org/wiki/Arbre_urbain.

Annexe 1 :

Le décret exécutif n09-67 du 7 février 2009 relatif a la nomenclature des arbres urbains et des arbres d'alignement :

Tableau N°01 : la liste des arbres d'alignements retenus en Algérie.

	Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Origine.**
1	Aulne glutineux	Alnus glutinosa	Autochtone
2	Catalpa	Catalpa bignonioides	Etats-Unis
3	Caroubier	Ceratonia siliqua	Autochtone
4	Cyprès toujours vert	Cupressus sempervirens	La Méditerranée
5	Cyprès de l'Arizona	Cupressus arizonica	Sud-ouest de l'Amérique du Nord
6	Cyprès d'Italie	Cupressus italica	La méditerranée
7	Eucalyptus	Eucalyptus ficifolia	Australie
8	Frene élevè	Fraxinus excelsior	Europe
9	Févier d'Amérique	Gleditsia triacanthos	Amérique du Nord
10	Grévillier	Grevillea robusta	Australie
11	Magnolia a grande fleurs	Magnolia grandiflora	Etats-Unis
12	Melia	Melia azedarach	Asie tempérée
13	Murier blanc	Morus alba	La chine
14	Platane d'occident	Platanus occideentalis	Amérique du Nord
15	Peuplier blanc	Populus alba	Autochtone
16	Peuplier noir	Populus nigra	Autochtone
17	Pin pignon ou parasol	Pinus pinea	Sud de l'Europe
18	Robinier faux-acacia	Robinia pseudo-acacia	Etats-Unis
19	Saule blanc	Salix alba	Autochtone
20	Jacaranda a feuilles de Mimosa	Jacaranda mimosifolia	Amérique du sud
21	Tamaris de France	Tamarix gallica	Autochtone
22	Cyprès chauve	Taxodium distichum	Etats-Unis
23	Tipa	Tipa tipuana	Amérique du sud
24	Palmier phénix	Phoenix canariensis	Iles Canaries
25	Palmier washingtonia	Washingtonia filifera	Etats-Unis et Mexique
26	Palmier cocotier	Cocos nucifera	Sud-est Asiatique
27	Micocoulier	Celtis australis	Autochtone

La liste des plantes d'alignement est très courte.

Parmi eux on a Alnus glutinosa, Grevillea robusta, Populus alba, Populus nigra et Salix alba sont des arbres qui préfèrent les sols humides et poussent généralement le long des cours d'eau. Ils sont très sensibles à la sècheresse et ne s'adaptent pas à toutes les villes Algériennes. C'est pour quoi il serait plus fiable d'adapter des listes spécifiques pour chaque ville.

Tableau n°02 : la liste des arbustes d'alignement retenus en Algérie.

	Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Origine**
1	Acacia de Constantinople	Albizia julibrissin	Asie du sud et de l'Est
2	Dragonnier	Dracaena draco	Iles Canaries
3	Sophora du Japon	Sophora japonica	La chine
4	Banian de Malaisie	Ficus retusa	Inde et Malaisie
5	Cytise faux ébénier	Laburnum anagyroides	Autochtone
6	Lilas des Indes	Lagerstroemia indica	La chine
7	Laurier rose	Nerium oleander	La méditerranée »
8	Prunier	Prunus pissardii	Asie
9	Arbre de Judée	Cercis siliquastrum	Europe et Asie
10	Faux-poivrier	Schinus molle	Amérique du Sud
11	Troène du Japon	Ligustrum japonica	Japon
12	Olivier de Bohème	Elaeagnus angustifolia	Europe et Asie

Résumé

De nos jours, les espaces verts sont d'importance incontestable et revêtent un intérêt majeur car ils contribuent à l'équilibre éco-systémique et favorisent le bien être individuel et collectif notamment dans les villes.

Dans ce contexte cette étude fait l'objet d'une contribution pour l'amélioration des paysages à Ain Sebt notamment les voiries et les espaces verts. La méthodologie consiste à faire en premier temps un constat de lieu au sein de la ville que se soit le côté urbanisme, la végétation et l'évolution démographique, et en deuxième position la proposition d'un plan d'aménagement dans des perspectifs d'une amélioration de Ain Sebt.

Nos résultats montre que cette ville doit être aménager d'une façon de changer les paysages que se soit en ville que se soit dans la foret périurbaine « Ouelbane » toute en favorisant l'utilisation de la flore autochtone de nos région.

Mots clés : espaces verts, aménagement, écosystème, Ain sebt, urbanisation.

ملخص:

في الوقت ألحاضر للمساحات خضراء أهمية لاشك فيها واهتماما كبيرا لأنها تساهم في توازن النظام البيئي وتعزز الرفاهية الفردية والجماعية وخاصة في المدن.

في هذا السياق, هذه الدراسة هو موضوع لتحسين المناظر الطبيعية في بلدية عين السبت بما في ذلك الطرق والمساحات الخضراء. المنهجية المتبعة تهدف أولا بالقيام بدراسة حالة البلدية سواءا الجانب العمراني ,الغطاء النباتي و التطور الديموغرافي. والثانية اقتراح خطة التنمية من وجهة نظر تحسين عين السبت.

نتائجنا تظهر لنا أن هذه المدينة يجب أن تتطور من جهة تغيير مناظرها سواء كان ذلك في المدينة سواء في الغابات المجاورة «ولبان » عن طريق تشجيع استخدام النباتات المحلية في منطقتنا.

الكلمات المفتاحية: المساحات الخضراء, المناظر ألطبيعية, النظام ألإيكولوجي, عين السبت، التحضر

Abstract:

Today, green spaces are of undeniable importance and are of major interest because they contribute to the eco-systemic balance and promote individual and collective well-being, particularly in cities.

In this context, this study is the subject of a contribution for the improvement of the landscapes in Ain Sebt in particular the roads and the green spaces. The methodology consists in making a first observation of place within the city that is the side town planning, the vegetation and the demographic evolution, and in second position the proposal of a plan of development in perspectives of an improvement of Ain Sebt.

Our results show that this city must be managed in a way to change the landscapes that are in the city or in the peri-urban forest "Ouelbane" while promoting the use of the autochthonous flora of our regions.

Key words: green spaces, development, ecosystem, Ain sebt, urbanization.